

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006 年 2 月 9 日 (09.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/013805 A1

(51) 国際特許分類:  
G02B 6/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014010

(22) 国際出願日: 2005 年 8 月 1 日 (01.08.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-226086 2004 年 8 月 2 日 (02.08.2004) JP

特願2004-260193 2004 年 9 月 7 日 (07.09.2004) JP

特願2004-269029 2004 年 9 月 15 日 (15.09.2004) JP

特願2005-021742 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

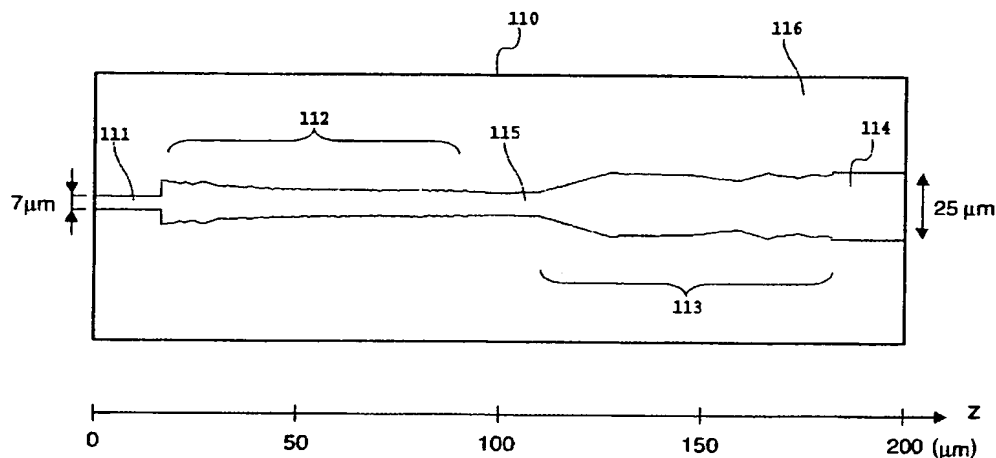
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 才田 隆志 (SAIDA, Takashi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 坂巻 陽平 (SAKAMAKI, Yohei) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 橋本 俊和 (HASHIMOTO, Toshikazu) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 鬼頭 勤 (KITOH, Tsutomu) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 高橋 浩 (TAKAHASHI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 柳澤 雅弘 (YANAGISAWA, Masahiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁目 9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo

[続葉有]

(54) Title: FLAT OPTICAL CIRCUIT, DESIGN METHOD FOR WAVE MOTION PROPAGATING CIRCUIT AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 平面光回路、波動伝搬回路の設計方法およびコンピュータプログラム



(57) Abstract: A flat optical circuit which can be easily produced by the existing flat optical circuit producing process, is reduced in the propagation loss of a signal light, and can convert an input signal light to retrieve a desired signal light. The flat optical circuit, which is formed on a substrate and is composed of a core and a clad, comprises at least one input light waveguide (111) for receiving a signal light, a mode coupling means (112) for coupling a base mode that is part of the input signal light with at least one of a high-order mode and a radiation mode or a mode re-coupling means (113) for re-coupling at least one of a high-order mode and a radiation mode with a base mode, and at least one output light waveguide (114) for outputting a signal light, characterized in that the mode coupling means or the mode re-coupling means is an optical waveguide having at least one of a core width and height varied continuously.

(57) 要約: 既存の平面光回路作製プロセスで容易に作製することが可能な、信号光の伝搬損失を低減した、入力した信号光を変換し希望の信号光を取り出すことができる平面光回路。基板上に形成されたコアとクラッドからなる平面光回路であって、信号光を入力する 1 つ以上の入力光導波路 (11)

[続葉有]



(JP). 鈴木 扇太 (SUZUKI, Senichi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 肥田 安弘 (HIDA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 石井 元速 (ISHII, Motohaya) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 田村 宗久 (TAMURA, Munehisa) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 谷 義一 (TANI, Yoshikazu); 〒1070052 東京都港区赤坂2丁目6-20 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

1) と、入力された前記信号光の一部である基底モードを高次モードあるいは放射モードの少なくともいずれか一方に結合するモード結合手段 (112)、あるいは高次モードあるいは放射モードの少なくともいずれか一方を基底モードに再結合するモード再結合手段 (113) と、信号光を出力させる1つ以上の出力光導波路 (114) とを備え、モード結合手段およびモード再結合手段は、コアの幅および高さの少なくとも一方が連続的に変動する光導波路であることを特徴とする。